



DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
INTISARI.....	xiv
ABSTRACT	xv
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Batasan Masalah.....	2
1.5 Keaslian Penelitian.....	3
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Bangunan Utama Bendungan.....	5
2.2 Waduk	5
2.3 Bangunan Pelimpah (<i>Spillway</i>).....	5
2.4 Studi Model.....	7
2.5 Model Fisik	7
2.5.1 Skala model.....	8
2.5.2 Angka tak berdimensi	9
2.6 Model Matematik	10



2.7	Program Aplikasi HEC-RAS Versi 4.1	10
BAB 3 LANDASAN TEORI.....		12
3.1	Studi Model Hidraulik pada Desain Pelimpah.....	12
3.1.1	Pemilihan model	12
3.1.2	Skala model tanpa terdistorsi.....	13
3.2	Rating Curve	17
3.3	Persamaan Kekekalan Energi.....	21
3.4	Persamaan Aliran	22
3.5	Persamaan Manning	23
BAB 4 METODE PENELITIAN.....		25
4.1	Prosedur Penelitian.....	25
4.1.1	Pembuatan model fisik.....	28
4.1.2	Pembuatan model matematik.....	33
4.2	Bahan.....	40
4.2.1	Dokumen perencanaan.....	40
4.2.2	Lahan	42
4.2.3	Material.....	42
4.3	Instrumentasi	43
4.3.1	Pompa dan bak tampung.....	43
4.3.2	Bak pengatur debit	43
4.3.3	Alat ukur tinggi muka air.....	43
4.3.4	Alat ukur tinggi tekanan (manometer).....	45
4.3.5	Alat ukur elevasi (<i>waterpass</i>)	47
4.3.6	Alat ukur kecepatan (<i>currentmeter</i>).....	47
4.4	Variabel Penelitian	48



4.4.1	Skala model.....	48
4.4.2	Tinggi energi.....	48
4.4.3	Koefisien kekasaran Manning	49
4.5	Analisis Data	49
BAB 5 HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN		51
5.1	Hasil Pengujian Model Fisik Pelimpah.....	51
5.2	Hasil Pengujian Model Matematik Aliran Melalui Pelimpah.....	54
5.2.1	Hasil uji pelimpah yang dimodelkan sebagai bendung	54
5.2.2	Hasil uji pelimpah yang dimodelkan sebagai saluran.....	56
5.3	Perbandingan Antara Uji Model Fisik dengan Uji Model Matematik.....	62
5.3.1	Perbandingan uji model fisik dengan pelimpah yang dimodelkan sebagai bendung	62
5.3.2	Perbandingan uji model fisik dengan pelimpah yang dimodelkan sebagai saluran	67
BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN.....		72
6.1	Kesimpulan	72
6.2	Saran.....	73